

教育介入對學生視力保健知識、 態度及行為的影響

教育介入對學生視力保健知識、態度及行為的影響

苗迺芳 私立臺北醫學院護理學系講師
私立中國醫藥學院護理學系畢業
國立臺灣師範大學衛生教育研究所碩士

摘要

本研究目的在探討實施視力保健教育介入後的成效，採用「實驗組、對照組前後測」的方式來進行，研究對象為臺北市信義區國中、國小等13所學校1851名學生，介入前後給予問卷施測，有效問卷1685份，經統計分析後得知：1.視力保健知識得分實驗組高於對照組，後測高於前測。2.視力保健態度得分實驗組與對照組、前測與後測差異不大。3.視力保健行為因教育介入而有正向的影響，有明顯改變者包括：看書寫字時打開桌上檯燈、選擇字體大印刷精良書刊、看電視適時休息、看電視保持適當距離、看電視時打開房間電燈等五項。4.教學活動以「以學生為中心」的方式較為學生喜愛，幫助性最高的是「老師講解」。

關鍵語 (Key words) :

1. 視力保健教育 (visual health education)
2. 衛生教育介入計畫 (health education program)
3. 知識、態度、行為 (knowledge、attitude、behavior)

一、前言

近年來，台灣地區由於社會的急遽變遷，升學與環境等諸多因素，影響了人們用眼的習慣，加劇眼睛負擔，使得視力不良成為國人主要的健康問題，尤其以學生最為嚴重^[1,2]。而眼睛是人類感覺器官中最重要的一部份，人類的經驗與知識大部份是經由視覺獲得，視力若有障礙，不僅影響個人健康、安全、生活情趣……等，更阻礙了學習活動^[1,2]。視力保健上的問題很多，其中特別以「近視」為甚，不但

得近視者隨年齡的增加而增多之外，視力惡化程度亦隨學生年級的升高而增加^[1,3,4]；視力不良會影響學習的能力和效果，也會帶來日常生活上的不便，所以從事學校衛生的工作者、學生家長及學生自己均應特別注意視力的保健。

民國七十二年的「全國性學生視力調查」指出，學齡前幼童的近視罹患率約為3.5%，國小學生在一年級時約為7.5%，隨年級增高，近視之罹患率也增高，到了六年級畢業時已達40%左右，到了國中三年級約為70%，考上高中的學生約為

80%，到了大學畢業時約為85%^[9]。在健康問題方面，劉瓊宇(民74,p.174)指出「視力問題，為國中二年級學生所有健康問題之冠，佔54.01%。」^[9]。此外，相關的資料顯示，七十七學年度學生視力不良的情形，台灣省國民小學約為22%、國民中學約為49%、高中約為75%、高職約為50%；台北市國民小學約為36%、國民中學約為66%、高中約為87%、高職約為76%；高雄市國民小學約為26%、國民中學約為56%、高中約為80%、高職約為64%；而大專院校情形，以國立台灣師範大學七十八學年體檢結果顯示，已高達95.30%^[9]。根據林隆光等於民國七十九年針對台灣省、台北市等38所中小學9478名學生的調查指出「近視罹患從小學一年級的6.6%，逐年增加到國小六年級的35.1%，而國中三年級時增加至74.0%、高中生增加至80.0%、高職方面也約有2/3的學生是近視眼」^[4,p.2]。民國80年，我國成功嶺大專暑訓班第一梯次兩萬餘名受訓學生中，有2066人因為健康問題遭到退訓，主要原因是運動能不良、體重不足或視力不良^[9]。由上述資料得知，台灣地區各級學校學生視力不良情形隨年級的增高而增加，尤以國小六年級、國中三年級及高中三年級為最多，是現今升學主義下所造成的一個不良現象。

在美國，學者曾指出許多學童的健康問題能經由學習的方式來改善，如：牙齒照顧、視力不良、聽力不良、虐待兒童等^[7]。Jeff French亦指出：「衛生教育的重點在於提升人們對於健康與疾病間的瞭解，並協助人們發展他們所需的技能。」^[6,p.7]，因此，視力問題的改善應從衛生教育工作著手，做紮根的工作。

黃松元在「有效推動視力保健工作」方面，主張從視力保健服務、視覺環境及視力保健教學三方面來著手，有四項重點：1. 實施視力保健教學，目標在於改變學生有關視力保健的知識、態度和習慣。2. 閱讀習慣的指導，包括：閱讀姿勢、閱讀時間、讀物的選擇等。3. 看電視的指導。4. 鼓勵配戴合適的眼鏡。而對於學生視力保健的工作應從學校著手，以收廣效，因為：1. 年輕人的可塑性大，正是習慣形成的時期。2. 學校容易提供養成良好衛生習慣所需要的訓練方式。3. 學校的工作與家庭相互調和。4. 學校可以同時培養許多人的衛生習慣。5. 學校可以利用輿論的力量^[9,pp.85-86]。

因此，本研究乃針對視力保健團體衛教提出具體可行的方案，以配合學校視力保健教學工作的推展，達成促進學生健康的目的。本研究主要目的如下：

1. 探討實施視力保健教育介入計畫對於國民小學五、六年級及國民中學一、二年級學生視力保健知識的影響。

2. 探討實施視力保健教育介入計畫對於國民小學五、六年級及國民中學一、二年級學生視力保健態度的影響。

3. 探討實施視力保健教育介入計畫對於國民小學五、六年級及國民中學一、二年級學生視力保健行為的影響。

二、材料與方法

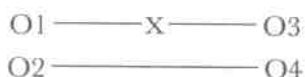
(一) 研究設計

本研究分為問卷調查及教育介入兩部份進行：

1. 問卷調查：以視力保健問卷來蒐集教育

介入前後的各項基本資料，探討教育介入前後學生視力保健知識、態度及行為的狀況。

2. 教育介入：本研究採用「實驗組、對照組前後測設計」，以了解教育介入之效果，實施方法如下：



- O1：實驗組學生實施視力保健問卷調查（前測）
O2：對照組學生實施視力保健問卷調查（前測）
X：實驗組學生實施視力保健教育介入
O3：實驗組學生實施視力保健問卷調查（後測）
O4：對照組學生實施視力保健問卷調查（後測）

(二) 研究對象

有鑑於學生視力不良的情形隨著年齡的增加而增多，衛生教育的工作應從年齡較小的時候開始，做紮根的工作；而國小五年級的學生對自己的身體構造已有基本的概念，故本研究先以國小五、六年級和國中一、二年級學生，即年齡約為11至15歲之間的青少年為研究對象。本研究以立意取樣 (Purposive Sampling) 的方式，選擇八十一學年度就讀於台北市信義區國民中學一、二年級學生及國民小學五、六年級學生，各抽取兩班，一班為實驗組，一班為對照組；計有五所國中；共有學生 20 班、693 名，八所國小；共有學生 32 班、1158 名。研究的過程中，學生因缺席、參加學校活動、填答問卷不完整等因素，致問卷前後測蒐集到之資料無法完全適用，故刪除不適用之問卷後，實際分析者，國中學生問卷 642 份 (有效回收率 92.6%)、國小學生問卷 1043 份 (有效回收率 90.1%)。

(三) 研究工具

1. 衛生教育介入對國中、國小學生視力保健知識、態度及行為研究調查表——調查表乃參考相關文獻 [1,10,11,12,13] 擬定初稿，經由公共衛生、醫護專業、教育等各方面的專家學者十一位做問卷的專家效度，修改後選定臺北市景美區某國中一、二年級及臺北市景美區某國小五、六年級各一班做預試，再將預試之結果分析，經修改後定稿，正式問卷包括五部份：

- 1) 基本資料，10 題。
- 2) 背景因素，16 題：包括家人視力狀況、自覺視力狀況等。
- 3) 視力保健知識，有三部份，15 題：包括「眼睛的構造與功能」、「近視的成因與矯治」及「維護良好視力的方法」；答對 1 題得 1 分，答錯得 0 分，未答或缺答者不列入分析；知識量表信度為 (庫李信度 Kuder-Richardson reliability) 0.68。
- 4) 視力保健態度，有三部份，17 題：包括「對近視者的態度」、「對戴眼鏡的態度」及「對視力保健行為的態度」；非常贊成得 4 分，贊成得 3 分，不贊成得 2 分，非常不贊成得 1 分，未答或缺答者不列入分析；態度量表信度為 (Cronbach α reliability) 0.72。
- 5) 視力保健行為，有三部份，8 題：包括「讀書寫字方面」、「看電視方面」及「視力不良防治行為方面」；符合正確行為者得 1 分，不符合正確行為者得 0 分，未答或缺答者不列入分析。

2. 視力保健教學單元活動設計——

1) 教學活動設計：

共有兩個單元，第一單元（靈魂之窗）包括：盲人競賽、有聲投影片（黑暗谷歷險）、瞎子摸象等活動，單元目標為：明瞭眼睛的構造與功能、了解近視的成因、具體分析近視所帶來的不便、體會眼睛是靈魂之窗；第二單元（維護靈魂之窗的功能）包括：我想說的話、有聲投影片（衝出黑暗谷）、分組討論、公開訪問、自我契約的建立等活動，單元目標為：明瞭視力保健的方法、養成視力保健的習慣、培養維護視力的能力與意願。

2) 視力保健衛生教育學生學習手冊：

在執行教學活動時，為達到「看到、聽到、寫到」的目的，在教學活動進行時，發給每位學生一本學習手冊，使教學活動更豐富，並在所有教學活動結束後送給每位學生，以便將視力保健的觀念帶到每位學生的家中，收更廣泛的效果。

3) 投影片：

參考行政院衛生署出版之「衝出黑暗谷—視力保健彩色連環漫畫」^[10]，摘錄製成一組 21 張的投影片，配合錄音帶同步放影；此外，並加入「眼睛的構造和功能」、「近視的種類」、「視力不良學生的行為特徵」等主題之投影片，來進行衛生教育活動。

4) 錄音帶：

為配合有聲投影片（黑暗谷歷險、衝出黑暗谷）的放影，根據投影片故事的內容錄製適合之錄音帶，使活動進行時能取得一致的標準。

3. 教學執行及調查人員訓練：

為使本研究順利進行及取得共同的標準，故由台北醫學院護理系四年級全體同

學，64名，擔任本研究之衛生教育活動執行者及問卷調查員；在執行各項活動之前，給予20小時的訓練，針對本研究之主題、各項活動進行的步驟等加以說明，並模擬填寫問卷、演練教育介入的流程，再由研究人員陪同前往各校進行各項活動。

(四) 研究流程

在問卷調查方面，前測與後測之間隔時間為30天；衛生教育介入方面，共有兩個單元；第一單元45分鐘，為「靈魂之窗」，第二單元45分鐘，為「維護靈魂之窗的功能」，兩單元的間隔時間為7天。

(五) 資料處理

問卷所蒐集到的資料，在刪除不適合分析及漏答率為二成以上者後，將資料譯碼鍵入電腦，採用 SPSS/PC+套裝程式進行統計分析，包括頻率分佈、平均數、標準差、共變數分析及 McNemar's 卡方考驗。

三、結果與討論

(一) 研究對象基本資料

研究對象包括國中一、二年級及國小五、六年級學生，實驗組與對照組約各佔50%；國中女生（55.8%）多於男生（44.2%），國小則為男生（53.3%）多於女生（46.7%）；父母親教育程度大都集中在「初（國）中、高中（職）」，約佔五成（國中學生父親佔49.1%、國小學生父親佔46.5%、國中學生母親佔48.0%、國小學生母親佔51.1%）；父親職業以「技術性工人」為最多，約佔51.7%及45.7%，母親職業則偏向「半（非）技術性或無業」佔59.0%、50.9%，但是在本研究中，有許多學生對

表一、研究對象基本資料

類 別	國 中			國 小		
	實驗組	對照組	合計	實驗組	對照組	合計
	人數 (%)	人數 (%)	人數 (%)	人數 (%)	人數 (%)	人數 (%)
年級						
國中二年級	154 (48.7)	162 (49.7)	316 (49.2)			
國中一年級	162 (51.3)	164 (50.3)	326 (50.8)			
國小六年級				241 (46.5)	266 (50.7)	507 (48.6)
國小五年級				277 (53.5)	259 (49.3)	536 (51.4)
合計	316	326	642	518	525	1043
性別						
男生	124 (39.2)	160 (49.1)	284 (44.2)	275 (53.1)	281 (53.5)	556 (53.3)
女生	192 (60.8)	166 (50.9)	358 (55.8)	243 (46.9)	244 (46.5)	487 (46.7)
合計	316	326	642	518	525	1043
父親教育程度						
研究所畢業	3 (1.0)	3 (0.9)	6 (1.0)	19 (4.1)	12 (2.5)	31 (3.3)
大學專科	67 (22.0)	79 (24.6)	146 (23.4)	154 (33.5)	132 (28.0)	286 (30.7)
初 (國) 中高中 (職)	147 (48.4)	160 (49.8)	307 (49.1)	204 (44.3)	229 (48.5)	433 (46.5)
小學	84 (27.6)	76 (23.7)	160 (25.6)	78 (17.0)	98 (20.8)	176 (18.9)
不識字	3 (1.0)	3 (0.9)	6 (1.0)	5 (1.1)	1 (0.2)	6 (0.6)
合計	304	321	625	460	472	932
母親教育程度						
研究所畢業	2 (0.7)	5 (1.6)	7 (1.1)	5 (1.1)	2 (0.4)	7 (0.8)
大學專科	30 (9.8)	51 (15.8)	81 (12.9)	106 (24.1)	87 (18.9)	193 (21.4)
初 (國) 中高中 (職)	152 (49.8)	149 (46.3)	301 (48.0)	216 (49.1)	244 (53.0)	460 (51.1)
小學	112 (36.7)	111 (34.5)	223 (35.6)	106 (24.1)	121 (26.3)	227 (25.2)
不識字	9 (3.0)	6 (1.9)	15 (2.4)	7 (1.6)	6 (1.3)	13 (1.4)
合計	305	322	627	440	460	900
父親職業						
高級專業或行政人員	7 (3.0)	6 (2.4)	13 (2.7)	21 (5.5)	18 (4.5)	39 (5.0)
專業人員／中級行政人員	49 (21.5)	46 (18.1)	95 (19.7)	95 (24.8)	90 (22.3)	185 (23.5)
半專業性／一般公務員	16 (7.0)	34 (13.4)	50 (10.4)	51 (13.3)	61 (15.1)	112 (14.2)
技術性工人	114 (50.0)	135 (53.1)	249 (51.7)	170 (44.4)	190 (47.0)	360 (45.7)
半 (非) 技術性或無業	42 (18.4)	33 (13.0)	75 (15.6)	46 (12.0)	45 (11.1)	91 (11.6)
合計	228	254	482	383	404	787

母親職業

高級專業或行政人員	0 (0.0)	1 (0.4)	1 (0.2)	5 (1.1)	2 (0.5)	7 (0.8)
專業人員／中級行政人員	10 (3.6)	12 (4.2)	22 (3.9)	33 (7.5)	39 (8.9)	72 (8.2)
半專業性／一般公務員	31 (11.3)	30 (10.6)	61 (10.9)	54 (12.3)	57 (13.0)	111 (12.6)
技術性工人	65 (23.6)	80 (28.3)	145 (26.0)	107 (24.3)	134 (30.6)	241 (27.4)
半 (非) 技術性或無業	169 (61.5)	160 (56.5)	329 (59.0)	241 (54.8)	206 (47.0)	447 (50.9)
合計	275	283	558	440	438	878

父親視力狀況

正常	163 (60.1)	154 (56.4)	317 (58.3)	235 (53.8)	268 (60.8)	503 (57.3)
近視	83 (30.6)	88 (32.2)	171 (31.4)	167 (38.2)	116 (26.3)	283 (32.2)
遠視	24 (8.9)	22 (8.1)	46 (8.5)	22 (5.0)	34 (7.7)	56 (6.4)
弱視	0 (0.0)	1 (0.4)	1 (0.2)	2 (0.5)	5 (1.1)	7 (0.8)
散光	1 (0.4)	8 (2.9)	9 (1.7)	11 (2.5)	18 (4.1)	29 (3.3)
合計	271	273	544	437	441	878

母親視力狀況

正常	175 (62.7)	186 (63.9)	361 (63.3)	260 (55.9)	272 (60.2)	532 (58.0)
近視	76 (27.2)	80 (27.5)	156 (27.4)	173 (37.2)	144 (31.9)	317 (34.6)
遠視	21 (7.5)	16 (5.5)	37 (6.5)	20 (4.3)	19 (4.2)	39 (4.3)
弱視	1 (0.4)	1 (0.3)	2 (0.4)	2 (0.4)	3 (0.7)	5 (0.5)
散光	6 (2.2)	8 (2.7)	14 (2.5)	10 (2.2)	14 (3.1)	24 (2.6)
合計	279	291	570	465	452	917

兄弟姊妹近視狀況

三人以上患近視	16 (5.5)	9 (3.1)	25 (4.3)	19 (4.0)	15 (2.9)	34 (3.4)
二人患近視	55 (18.8)	57 (19.6)	112 (19.2)	56 (11.7)	61 (12.0)	117 (11.9)
一人患近視	146 (50.0)	133 (45.7)	279 (47.9)	213 (44.7)	198 (38.9)	411 (41.7)
沒有人患近視	75 (25.7)	92 (31.6)	167 (28.6)	189 (39.6)	235 (46.2)	424 (43.0)
合計	292	291	583	477	509	986

自己的視力狀況

正常	97 (31.9)	90 (27.8)	187 (29.8)	216 (42.4)	251 (48.9)	467 (45.7)
近視	193 (63.5)	221 (68.2)	414 (65.9)	275 (54.0)	246 (48.0)	521 (51.0)
散光	10 (3.3)	10 (3.1)	20 (3.2)	14 (2.8)	12 (2.3)	26 (2.5)
弱視	4 (1.3)	3 (0.9)	7 (1.1)	4 (0.8)	4 (0.8)	8 (0.8)
合計	304	324	628	509	513	1022

近視是否配戴眼鏡

已配戴眼鏡	146 (81.6)	168 (81.6)	314 (81.6)	188 (73.4)	165 (71.1)	353 (72.3)
未配戴眼鏡	33 (18.4)	38 (18.4)	71 (18.4)	68 (26.6)	67 (28.9)	135 (27.7)
合計	179	206	385	256	232	488

父母親的職業不清楚，故未作答者較多，約在二成左右（見表一）。

研究對象視力狀況（見表一），以國小學生較佳，有四成五的學生視力正常，國中學生僅三成視力正常；近視者，國小佔 51.0%、國中佔 65.9%，這與行政院衛生署第三次全國中小學生眼屈折狀況調查研究報告^[15]的結果比較發現國小學生的近視率偏高（民國 79 年近視罹患率，小學五年級 31.1%、小學六年級 39.1%，國中一年級 51.7%、國中二年級 69.1%），顯示研究對象中，以國中學生的近視狀況較為嚴重，應列為推廣視力保健的首要對象。此外，有二至三成的學生未配戴眼鏡；父母親的視力狀況，約有三成左右的學生父母親患近視；兄弟姊妹均未患近視的學生只有三至四成。

(二) 教學介入效果考驗

1. 視力保健知識與態度前後測比較：

表二為兩組學生在視力保健知識與態度得分之前、後測的平均數及標準差，而兩組學生的視力保健知識與態度得分之共變量分析得知：在控制前測成績的影響後，兩組學生在視力保健知識得分及態度方面均有顯著差異 ($P < .05$)。

在視力保健知識總分方面，後測高於前測，且實驗組 ($M=10.67$) 高於對照組 ($M=10.32$)，而對於「眼睛的構造與功能」、「維護良好視力方法」及「近視的成因與矯治」三方面的知識得分亦是後測高於前測，實驗組高於對照組；視力保健態度總分方面，前後測之差異不大，而對於「對戴眼鏡」、「對近視的人」之態度得分方面，後測高於前測，唯「對視力保健行為」的態度得分上後測低於前測，是值得進一步探討的問題。

2. 視力保健行為前後測比較：

表三是兩組學生在「看書時是否每五十分鐘休息十分鐘」、「看書寫字時是否

表二、兩組學生在視力保健知識與態度得分之前、後測的平均數及標準差

項 目	前 測		後 測					
	實驗組 (N=835)		對照組 (N=850)		實驗組 (N=835)		對照組 (N=850)	
	M	Sd	M	Sd	M	Sd	M	Sd
視力保健知識總分 (15 題)	9.52	2.45	9.71	2.43	10.67	2.87	10.32	2.71
眼睛的構造與功能 (5 題)	2.89	1.35	2.96	1.33	3.51	1.34	3.33	1.41
維護良好視力方法 (7 題)	4.60	1.31	4.76	1.30	5.00	1.54	4.85	1.36
近視的成因與矯治 (3 題)	2.02	0.88	1.99	0.91	2.16	0.88	2.13	0.89
視力保健態度總分 (17 題)	44.94	4.56	45.34	3.76	44.59	5.62	45.34	4.58
對視力保健行為的態度 (9 題)	29.98	3.89	30.17	3.50	21.67	3.15	21.94	2.74
對戴眼鏡的態度 (4 題)	7.46	2.17	7.56	2.05	10.83	1.97	11.09	1.68
對近視的人的態度 (4 題)	7.49	1.98	7.60	1.93	12.09	2.29	12.30	2.05

表三、兩組學生在教育介入前、後測行為表現之 McNemar's 卡方檢定

前測	後測	實驗組 N (%)	對照組 N (%)	前測	後測	實驗組 N (%)	對照組 N (%)
兩組學生在看書時是否每五十分鐘休息十分鐘之前、後測行為表現檢定				兩組學生在看電視時是否保持適當距離之前、後測行為表現檢定			
會休息	會休息	325 (39.7)	273 (32.4)	會保持距離	會保持距離	264 (32.0)	237 (28.0)
會休息	不休息	86 (10.5)	93 (11.0)	會保持距離	不在意	65 (7.9)	78 (9.2)
不休息	會休息	108 (13.2)	109 (12.9)	不在意	會保持距離	225 (27.3)	157 (18.6)
不休息	不休息	300 (36.6)	368 (43.7)	不在意	不在意	271 (32.8)	373 (44.1)
McNemar's 檢定		$\chi^2= 2.49$	$\chi^2= 1.27$	McNemar's 檢定		$\chi^2=88.28$	$\chi^2=26.56$
		P > .05	P > .05			P < .05	P < .05
兩組學生在看書寫字時是否打開桌上檯燈之前、後測行為表現檢定				兩組學生在看電視時是否打開房間電燈之前、後測行為表現檢定			
會開燈	會開燈	538 (69.9)	494 (58.5)	會開燈	會開燈	602 (72.8)	564 (66.7)
會開燈	不開燈	49 (5.9)	59 (7.0)	會開燈	不開燈	55 (6.7)	71 (8.4)
不開燈	會開燈	88 (10.6)	80 (9.5)	不開燈	會開燈	83 (10.0)	78 (9.2)
不開燈	不開燈	155 (18.7)	211 (25.0)	不開燈	不開燈	87 (10.5)	132 (15.6)
McNemar's 檢定		$\chi^2=11.10$	$\chi^2= 3.17$	McNemar's 檢定		$\chi^2= 5.68$	$\chi^2= 0.33$
		P < .05	P > .05			P < .05	P > .05
兩組學生在看書時是否選擇優良書刊之前、後測行為表現檢定				兩組學生在發現視力不良時是否請父母帶去看眼科醫師之前、後測行為表現檢定			
會選擇	會選擇	531 (64.1)	478 (56.8)	會看醫師	會看醫師	648 (83.8)	672 (82.8)
會選擇	不選擇	57 (6.9)	80 (9.5)	會看醫師	不看醫師	38 (4.9)	38 (4.7)
不選擇	會選擇	95 (11.5)	87 (10.3)	不看醫師	會看醫師	44 (5.7)	50 (6.2)
不選擇	不選擇	146 (17.6)	197 (23.4)	不看醫師	不看醫師	43 (5.6)	52 (6.4)
McNemar's 檢定		$\chi^2= 9.59$	$\chi^2= 0.29$	McNemar's 檢定		$\chi^2= 0.44$	$\chi^2= 1.63$
		P < .05	P > .05			P > .05	P > .05
兩組學生在看電視時是否每三十分鐘休息十分鐘之前、後測行為表現檢定				兩組學生在視力檢查後是否將結果告訴父母並做適當處理之前、後測行為表現檢定			
會休息	會休息	294 (35.4)	223 (26.5)	告訴且處理	告訴且處理	771 (94.5)	757 (93.0)
會休息	不休息	54 (6.5)	68 (8.1)	告訴且處理	不告訴不處理	11 (1.3)	12 (1.5)
不休息	會休息	143 (17.2)	104 (12.4)	不告訴不處理	告訴且處理	19 (2.3)	26 (3.2)
不休息	不休息	339 (40.8)	446 (53.0)	不告訴不處理	不告訴不處理	15 (1.8)	19 (2.3)
McNemar's 檢定		$\chi^2=40.21$	$\chi^2= 7.53$	McNemar's 檢定		$\chi^2= 2.13$	$\chi^2= 5.16$
		P < .05	P < .05			P > .05	P < .05

打開桌上檯燈」、「看書時是否選擇優良書刊」、「看電視時是否每三十分鐘休息十分鐘」、「看電視時是否保持適當距離」、「看電視時是否打開房間電燈」、「發現視力不良時是否看眼科醫師」、「視力檢查後是否將結果告訴父母並做適當處理」等八項之前、後測行為表現之 McNemar's 卡方檢定：

1) 看書時是否每五十分鐘休息十分鐘：

介入前後均能休息的學生與均不休息的學生約各佔四成，另外有二成多的學生在介入前後的行為有所改變。其中由「不休息」改變為「會休息」的比率(實驗組為 13.2 %；對照組為 12.9 %) 並未顯著高於「會休息」改變為「不休息」的比率(實驗組為 10.5 %；對照組為 11.0 %)。因此，學生的閱讀行為因教育介入而改變的成效不明顯。

2) 看書寫字時是否打開桌上檯燈：

大多數學生在介入前後均能維持閱讀寫字時開檯燈的習慣(實驗組為 69.9 %，對照組為 58.5 %)；而在介入前後均維持閱讀寫字時不開檯燈的習慣則有兩成(實驗組為 18.7 %，對照組為 25.0 %)；另外有近二成的學生在介入前後的行為有所改變。以 McNemar's 卡方檢定發現，實驗組學生由「不開燈」改變為「會開燈」的比率(10.6 %) 顯著高於由「會開燈」改變為「不開燈」的比率(5.9 %)。因此，教育介入對學生閱讀寫字時是否開檯燈的行為有顯著成效。

3) 看書時是否選擇優良(印刷精美，字體清晰、較大)的書刊：

多數的學生在介入前後均能維持選擇優良書刊閱讀的習慣(實驗組為 64.1 %，對照組為 56.8 %)；而在介入前後均維持

閱讀時不會選擇優良書刊的學生約有兩成(實驗組為 17.6 %，對照組為 23.4 %)；另外有近二成的學生在介入前後的行為有所改變。以 McNemar's 卡方檢定發現，實驗組學生由「不選擇」改變為「會選擇」的比率(11.5 %) 顯著高於由「會選擇」改變為「不選擇」的比率(6.9 %)；故教育介入對學生閱讀時是否選擇優良書刊的行為有顯著影響。

4) 看電視時是否每三十分鐘休息十分鐘：

介入前後均表示不休息的學生(實驗組為 40.8 %，對照組為 53.0 %) 比均表示會休息的學生(實驗組為 35.4 %，對照組為 26.5 %) 為多，另外有二成多的學生在介入前後的行為有所改變。其中由「不休息」改變為「會休息」的比率(實驗組為 17.2 %；對照組為 12.4 %) 顯著高於「會休息」改變為「不休息」的比率(實驗組為 6.5 %；對照組為 8.1 %)。由上述結果得知，教育介入對學生看電視時是否休息的行為確有正面影響。

5) 看電視時是否保持適當距離：

介入前後均表示不在意距離的學生(實驗組為 32.8 %，對照組為 44.1 %) 比均表示會保持適當距離的學生(實驗組為 32.0 %，對照組為 28.0 %) 稍多，另外有近三成的學生在介入前後的行為有所改變。其中由「不在意」改變為「會保持適當距離」的比率(實驗組為 27.3 %；對照組為 18.6 %) 顯著高於「會保持適當距離」改變為「不在意」的比率(實驗組為 7.9 %；對照組為 9.2 %)。因此，教育介入對學生看電視時是否保持適當距離的行為確有正面影響。

6) 看電視時是否打開房間電燈：

大多數學生在介入前後均能維持看電視時會打開房間電燈的習慣（實驗組為 72.8%，對照組為 66.7%）；而在介入前後均維持閱讀時不會選擇優良書刊的學生有一成多（實驗組為 10.5%，對照組為 15.6%）；另外有近二成的學生在介入前後的行為有所改變。以 McNemar's 卡方檢定發現，實驗組學生由「不開燈」改變為「會開燈」的比率（10.0%）顯著高於由「會開燈」改變為「不開燈」的比率（6.7%）。因此，教育介入對學生看電視時是否打開房間電燈的行為有顯著影響。

7) 學生發現視力不良時是否請父母帶去看眼科醫師：

大多數學生在介入前後均表示當發現視力不良時會請父母帶去看眼科醫師（實驗組為 83.8%，對照組為 82.8%）；而在介入前後均維持不會請父母帶去看眼科醫師的很少（實驗組為 5.6%，對照組為 6.4%）；另外有約一成的學生在介入前後的行為有所改變。其中由「不看眼科醫師」改變為「會看眼科醫師」的比率（實驗組為 5.7%；對照組為 6.2%）並未顯著高於「會看眼科醫師」改變為「不看眼科醫師」的比率（實驗組為 4.9%；對照組為 4.7%）。故學生在發現視力不良時是否請父母帶去看醫師的行為因教育介入而改變的成效不明顯。

8. 學生在視力檢查後是否將結果告訴父母並做適當處理：

大多數學生在介入前後均表示會將視力檢查結果告訴父母並做適當處理（實驗組為 94.5%，對照組為 93.0%）；而在介入前後均維持不告訴父母及做處理的學生很少（實驗組為 1.8%，對照組為 2.3%）；

另外在介入前後的行為有所改變的學生也很少（實驗組為 3.6%；對照組為 4.7%）。且由 McNemar's 卡方檢定發現，教育介入對學生處理視力檢查結果的行為沒有顯著影響。

(三) 實驗組學生對教學活動的評價

本研究之教學介入活動，包括講述教學法、小組討論、遊戲教學法等活動，在教學後由實驗組的學生依其個人感受，評估各項教學活動的有趣程度及幫助程度。表四是以參加第一單元及第二單元教學活動者（N=834）之資料來分析，若僅參加其中一單元者不在此內，其結果如下：學生對教學活動的趣味性評價顯示「以學生為中心」的教學活動較為學生所喜愛，勾選「非常有趣」者以「瞎子摸象」最高，約佔 59.1%；「公開訪問」次之，約佔 54.2%；其他依次為「有聲投影片—黑暗谷歷險」（佔 48.2%）、「分組討論」（佔 46.4%）、「有聲投影片—衝出黑暗谷」（佔 45.6%）、「盲人競賽」（佔 40.3%）；最低的是「我想說的話」（佔 29.2%、29.9%）。教學活動對學生的幫助程度方面，幫助性最大的是「老師講解」，有 75.9% 的學生勾選「非常有幫助」；其他勾選「非常有幫助」者依次為：「有聲投影片—黑暗谷歷險」（佔 51.0%）、「分組討論」（佔 48.2%）、「有聲投影片—衝出黑暗谷」（佔 46.1%）、「瞎子摸象」（佔 41.3%）及「我想說的話」（佔 42.4%、38.5%）；最低的是「訂定自我契約」，約有 31.2% 的學生勾「非常有幫助」。

由表四的分析結果亦可看出，學生對兩個單元的教學活動自覺幫助程度和趣味程度均趨正向，僅「我想說的話」有一成

表四、實驗組學生對教學活動評價結果

(N=834)

百分比 活動項目	有趣程度				幫助程度				
	非常有趣	有些趣味	沒有趣味	未作答	非常有幫助	有些幫助	沒有幫助	未作答	
第一單元									
盲人競賽	40.3	55.4	3.3	0.9	37.8	58.7	2.4	1.1	
老師講解	30.8	61.5	6.4	1.2	75.9	21.3	2.2	0.6	
有聲投影片—黑暗谷歷險	48.2	48.3	2.9	0.7	51.0	46.4	1.9	0.6	
瞎子摸象	59.1	36.4	3.6	1.0	41.3	54.5	3.6	0.6	
我想說的話	29.2	59.2	10.7	1.0	42.4	51.1	5.6	0.8	
第二單元									
有聲投影片—衝出黑暗谷	45.6	51.5	1.5	1.3	46.1	49.4	3.3	1.2	
分組討論	46.4	48.0	4.6	1.0	48.2	47.8	2.9	1.0	
公開訪問	54.2	39.9	4.0	1.0	42.8	50.9	4.8	1.5	
訂定自我契約	31.2	62.4	5.4	1.0	31.2	64.1	3.6	1.1	
我想說的話	29.9	59.7	9.4	1.0	38.5	55.8	4.5	1.1	

左右的學生認為沒有趣味。

四、結論與建議

根據研究結果，綜合成以下結論：

(一) 教學介入效果考驗：

1. 視力保健知識與態度：視力保健知識總得分以實驗組高於對照組，且後測高於前測，對於「眼睛的構造與功能」、「維護良好視力方法」及「近視的成因與矯治」三方面的知識得分結果亦同；視力保健態度得分實驗組與對照組、前測與後測之差異不大。
2. 學生視力保健行為因教育介入而明顯改

變的有：看書寫字時打開桌上檯燈、選擇字體大印刷精良書刊、看電視適時休息、看電視保持適當距離、看電視時打開房間電燈等；而學生在看書時適時休息、發現視力不良時看眼科醫師、視力檢查結果告訴父母並適當處理等三項行為改變的成效並不明顯。

(二) 實驗組學生對教學活動的評價：

1. 教學活動的趣味性：以學生為中心的教學活動較為學生所喜愛，認為「瞎子摸象」最有趣，「公開訪問」次之，其他依次為：「有聲投影片—黑暗谷歷險」、「分組討論」、「有聲投影片—衝出黑暗谷」及「盲人競賽」，最沒有

趣味的活動是「我想說的話」。

2. 教學活動的幫助程度：幫助性最高的是「老師講解」，最低的是「訂定自我契約」，其他幫助性依次為：「有聲投影片—黑暗谷歷險」、「分組討論」、「有聲投影片—衝出黑暗谷」、「瞎子摸象」及「我想說的」。
3. 學生對兩個單元的教學活動自覺幫助程度和趣味性均趨於正向，僅「我想說的話」較無趣味性。

此外，進一步提出下列建議：

1. 本研究發現三成多的學生父母視力不良，且有二至三成的學生未配戴適當的眼鏡矯治，因此，為強化學生視力保健知識及態度的持續效果，學校在實施視力保健計畫時應將父母列為重要的施教對象，利用「家長會或母姊會」、「教學參觀活動」、「家庭訪視」等方式來加強親職教育，發揮家庭教育功能，共同擔負起學童視力保健的責任。
2. 視力保健教學對視力保健知識、態度與視力保健行為有正向積極的影響，值得推廣，惟本次教育介入時間僅兩週兩次，以致在視力保健態度上未見顯著改變，故未來的視力保健教育實驗研究應進行長期觀察比較，以獲得準確之結果。
3. 以學生為中心的教學活動生動有趣，深受學生所喜愛；然而，學生認為對他們幫助最大的卻是以教師為中心的「教師

講解」，其次才是以學生為中心的其他活動。因此，教師在實施視力保健教育宜針對教學目標，慎選教學方法，始易達成教學效果而又為學生所喜歡。

五、參考文獻

1. 李叔佩等：學生視力保健實驗研究（一～四年綜合報告）。衛生教育雜誌 1988；9：1-14。
2. 行政院衛生署：學生視力保健實驗研究報告（1～四年綜合報告）。1988。
3. 臺灣省政府教育廳：學生視力保健工作手冊。1988。
4. 林隆光等：第三次全國中小學眼屈折狀況調查研究報告。學校衛生 1992；21：2-15。
5. 劉瓊宇：台北市國中二年級學生健康問題、需要、態度、行為與醫療利用之調查研究。臺灣省公共衛生研究所公共衛生叢書 29—衛生教育第三輯 1985；159-182。
6. 王惟：大專學生集訓體能亮起紅燈。衛生教育 1991：第 762 期。
7. Alison T. L., Gail R. S., & Kenneth S. W.: Creating an Agenda for School-Based Health promotion: A Review of 25 Selected Reports. Journal of School Health 1992；62 (6): 212-228.
8. Jeff French: Boundaries and horizons, the role of health education within health promotion. Health Education Journal 1990；49 (1): 7-10.
9. 黃松元：健康促進與健康教育—學校怎樣做好學生視力保健工作。台北：師大書苑。1990；77-88。
10. 蔡武甫：眼睛疾病的治療與保健。台北：健康世界雜誌社。1992。
11. 家庭百科叢書編譯組：眼睛的疾病與視力的矯正。台北：國家出版社。1992。
12. 王桂芸等：身體檢查與評估。台北：華杏出版社。1990。
13. 周德程譯：解剖生理學。台中：昭人出版社。1981。
14. 黃木村：衝出黑暗谷—視力保健彩色連環漫畫。行政院衛生署。1992。
15. 行政院衛生署：中華民國公共衛生概況。1995。